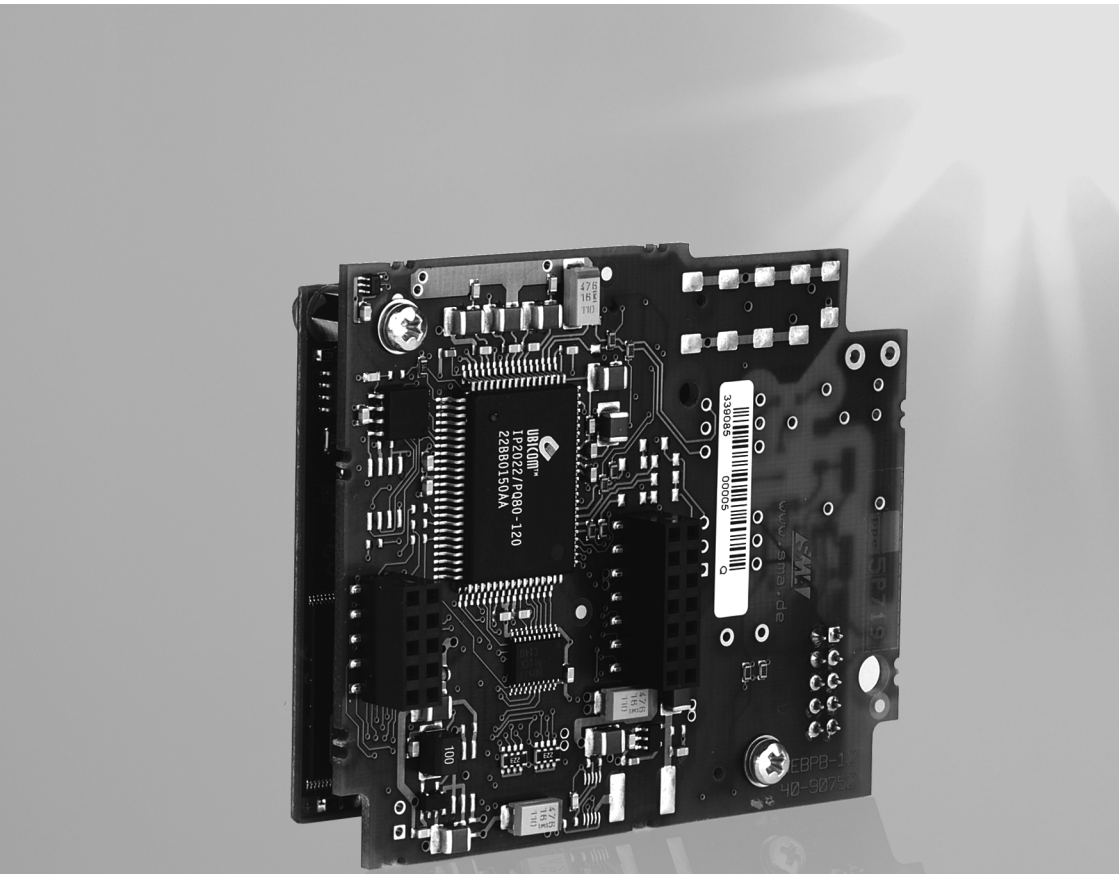
Zubehör Solare Datentechnik

NET Piggy-Back

Technische Beschreibung



NETPB-TDE081708 | 98-00010333 | Version 3.3

DE

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zu dieser Anleitung 5
1.1 Gültigkeitsbereich 5
1.2 Zielgruppe 5
1.3 Aufbewahrung der Anleitung 5
1.4 Verwendete Symbole 5

2 Sicherheit 7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
2.2 Sicherheitshinweise 8

3 Das NET Piggy-Back 9
3.1 Lieferumfang 9
3.2 Identifikation 10

4 Elektrischer Anschluss 11
4.1 Anschlüsse 11
4.1.1 NET Buchse 11
4.1.2 Serielle Schnittstelle PC (COM2) bzw. AUX (COM3) 12
4.2 Anschluss an das Datennetz 12
4.2.1 NET Piggy-Back Variante "Analoges Modem" 12
4.2.2 NET Piggy-Back Variante "ISDN" 14
4.2.3 NET Piggy-Back Variante "GSM" 15
4.2.4 NET Piggy-Back Variante "Ethernet" 16

5 Erstinbetriebnahme 18
5.1 NET Piggy-Back Variante "Analoges Modem" 18
5.2 NET Piggy-Back Variante "ISDN" 19
5.3 NET Piggy-Back Variante "GSM" 19
5.3.1 Abgehende Datenverbindung 20
5.3.2 Eingehende Datenverbindung 20
5.3.3 Ein- und abgehende Datenverbindung 21

5.4 NET Piggy-Back Variante "Ethernet“ 22

6 Konfiguration für den Mailversand 24

6.1 E-Mail Empfänger Ihrer Wahl 24

6.2 Datenversand an Sunny-Portal 24

6.2.1 Berechnung der Datenmenge für Sunny Portal 24

7 Parameterliste 27

7.1 Parameter der Rubrik Kommunikation (KO_) 27

7.1.1 Allgemein Einstellungen 27

7.1.2 NET Piggy-Back Variante "Analoges Modem" 27

7.1.3 NET Piggy-Back Variante "ISDN" 27

7.1.4 NET Piggy-Back Variante "GSM" 28

7.1.5 NET Piggy-Back Variante "Ethernet" 28

7.2 Parameter der Rubrik Fern-Information (FI_) 28

7.2.1 Allgemeine Einstellungen 28

7.2.2 Datenversand an Sunny-Portal 30

7.2.3 E-Mail Empfänger Ihrer Wahl 30

7.2.4 ISP (Internet Service Provider) 33

7.2.5 SMTP (Mail-Server) 34

8 Setzen der Parameter mit Sunny Data Control 35

9 Setzen der Parameter am Sunny Boy Control 36

9.1 Menü NET/eMail->NET 36

9.2 Menü NET/eMail->Fern-Info 38

9.3 Senden einer Testmail 41

10 Anhang 42

10.1 Vorkonfigurierte Einstellungen 42

10.2 Zugangsdaten einiger Provider 43

10.3 Ergebniscodes 45

11 Kontakt 50

1 Hinweise zu dieser Anleitung

1.1 Gültigkeitsbereich

- Diese Anleitung gilt für folgende Geräte:
- Sunny Boy Control (ab Firmware Version 4.09)
- Sunny Boy Control Plus (ab Firmware Version 4.09)
- Sunny Central Control (ab Firmware Version 4.00)

- NET Piggy-Back Analog (ab Firmware Version 2.01F)
- NET Piggy-Back GSM (ab Firmware Version 2.01F)
  - das Versenden der Anlagendaten mit dem Sunny Central Control an Sunny-Portal ist zur Zeit noch nicht möglich.
- NET Piggy-Back ISDN (ab Firmware Version 2.01F)
- NET Piggy-Back Ethernet (ab Firmware Version 1.08F)

1.2 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an den Installateur.

1.3 Aufbewahrung der Anleitung

Die Anleitung des NET Piggy-Back muss in unmittelbarer Umgebung des Sunny Boy Control/Plus bzw. Sunny Central Control aufbewahrt werden und jederzeit zugänglich sein.

1.4 Verwendete Symbole

In diesem Dokument werden die folgenden Warnhinweisen sowie allgemeine Hinweise verwendet:

GEFAHR!

„GEFAHR" kennzeichnet einen Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung unmittelbar zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führt!

WARNUNG!

„WARNUNG" kennzeichnet einen Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führen kann!

VORSICHT!

„VORSICHT" kennzeichnet einen Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zu einer leichten oder mittleren Körperverletzung führen kann!

ACHTUNG!

„ACHTUNG" kennzeichnet einen Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann!

Hinweis

Ein Hinweis kennzeichnet Informationen, die für den optimalen Betrieb des Produktes wichtig sind.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das NET Piggy-Back ist ein Zusatzmodul für Sunny Boy Control mit dem es möglich ist, E-Mails mit Betriebsdaten Ihrer PV-Anlage direkt vom Sunny Boy Control zu versenden. Das NET Piggy-Back ist in vier verschiedenen Versionen erhältlich. Je nach Bestelloption steht Ihnen das NET Piggy-Back für den Versand über

- analoges Festnetz,
- ISDN,
- GSM (Mobilfunk) oder
- Ethernet zur Verwendung.

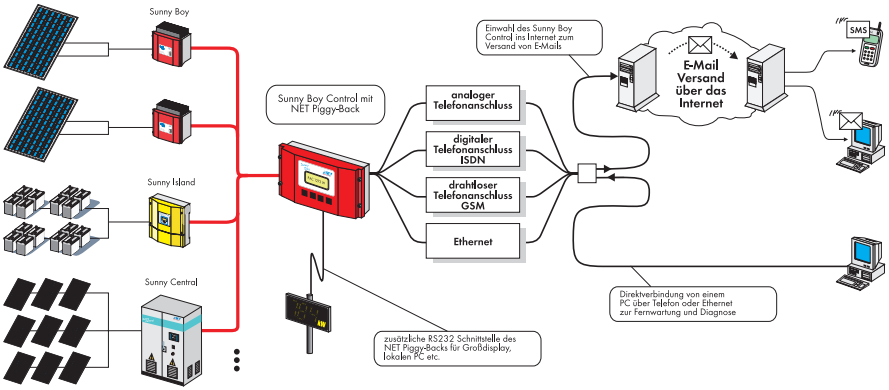
Der Sunny Boy Control verschickt automatisch je nach Konfiguration an bis zu drei Empfänger täglich die Ertragsdaten Ihrer Anlage sowie Meldungen im Falle einer Störung. Über einen E-Mail-to-SMS Dienst ist es möglich, diese Daten auf Ihr Mobiltelefon weiterzuleiten. Die Einwahl des Sunny Boy Control mit NET Piggy-Back in das Internet erfolgt über einen beliebigen Internet Service Provider (ISP). Für den Versand der E-Mails stellt SMA kostenfrei einen Mailserver zur Verfügung. Alternativ kann auch der SMTP oder ASMTP Server Ihres Providers verwendet werden.

Das NET Piggy-Back unterstützt neben dem Versand von E-Mails auch die Einwahl zur PV-Anlage mit einem PC und entsprechendem Modem. Über das öffentliche Telefonnetz kann so die Ferndiagnose und Konfiguration vorgenommen werden.

Verbindungsaufbau mit ISDN NET Piggy-Back

Der Verbindungsaufbau zu einem Sunny Boy Control mit ISDN NET Piggy Back ist mit einem anlogen Modem nicht möglich. Hierzu muss ein ISDN-Modem (Terminaladapter), oder eine ISDN-PC-Karte verwendet werden!

Folgende Grafik zeigt das Prinzip und die Möglichkeiten der Kommunikation über das NET Piggy-Back. Das NET Piggy-Back kann in alle Sunny Boy Control (SBCO02) und Sunny Boy Control Plus (SBCOP02) mit NET Buchse nachgerüstet werden.


Sunny Boy
Sunny Island
Sunny Central
Sunny Boy Control mit NET Piggy-Back
analoger Telefonanschluss
digitaler Telefonanschluss ISDN
drahtloser Telefonanschluss GSM
Ethernet
Einwahl des Sunny Boy Control ins Internet zum Versand von E-Mails
E-Mail Versand über das Internet
SMS
Direktverbindung von einem PC über Telefon oder Ethernet zur Fernwartung und Diagnose
zusätzliche RS232 Schnittstelle des NET Piggy-Backs für Großdisplay, lokalen PC etc.

E-Mail Formate

Es können Berichte zu folgenden Ereignissen generiert werden:

- Anlagen-Info: Bericht der Energieerträge der Anlage
- Fehler/Warnungen: Bericht der aufgetretenen Fehler und Warnungen

Fehler und Warnungen werden immer zusammen in einem Bericht übertragen. Wenn Sie Warnungen als 'Tagesbericht' und Fehler als 'Stundenbericht' konfigurieren, wird, sobald ein Fehler auftritt, zur nächsten vollen Stunde eine Benachrichtigung gesendet. Diese beinhaltet alle bis dahin angefallenen Fehler und Warnungen. Tritt nur eine Warnung auf, so wird diese erst am Tagesende versendet.

2.2 Sicherheitshinweise

GEFAHR!
Lebensgefahr beim Öffnen des Sunny Boy Control.

Alle Arbeiten am Sunny Boy Control / Sunny Boy Control Plus und Sunny Central Control dürfen ausschließlich durch eine ausgebildete Elektrofachkraft erfolgen.

Ergänzung zur Bedienungsanleitung

Dieses Dokument ist eine Ergänzung zur Bedienungsanleitung des „Sunny Boy Control/ Control Plus“.

3 Das NET Piggy-Back

Durch die Installation eines NET Piggy-Back haben Sie die Möglichkeit, die Betriebsdaten Ihrer PV-Anlage per E-Mail oder SMS-Weiterleitung zugesandt zu bekommen. Das NET Piggy-Back bietet Ihnen von jedem Ort aus einen komfortablen Zugriff auf den aktuellen Zustand und die erzielten Energieerträge Ihrer PV-Anlage.

Dieses Dokument beschreibt die Zusatzfunktionen, die sich durch die Installation eines NET Piggy-Back ergeben. Es gilt als Zusatz zu der Sunny Boy Control / Control Plus Dokumentation. Es enthält die für den Installateur und den Betreiber notwendigen Informationen zur Funktion, Installation und Bedienung des NET Piggy-Back.

Unterscheidung Sunny Boy Control und Sunny Boy Control Plus

Im weiteren Verlauf des Dokuments wird nur an den notwendigen Stellen eine Unterscheidung zwischen Sunny Boy Control und Sunny Boy Control Plus vorgenommen. Der Funktionsumfang in Bezug auf das NET Piggy-Back ist für beide Geräte identisch.

3.1 Lieferumfang

NET Piggy-Back Variante "Analoges Modem"

1 WEBPB-AN2 (NET Piggy-Back Variante „Analoges Modem“)

1 TAE-N/RJ11

1 Erdungsleitung

1 Distanzhalter

1 Modular Anschlusskabel (5 m, 4-adrig)

NET Piggy-Back Variante "ISDN"

1 WEBPB-IS1(NET Piggy-Back Variante „ISDN“)

1 Distanzhalter

1 ISDN-Anschlusskabel (6 m, 4-adrig)

NET Piggy-Back Variante "GSM"

1 WEBPB-GS1 (NET Piggy-Back Variante „GSM“)

1 Distanzhalter

1 Distanzhalter

1 Stabantenne D/E-Netz
(Antennenleitung, Unterlegscheibe, Zahnscheibe, Mutter, Stabantenne)

NET Piggy-Back Variante "Ethernet"

1 WEBPB-ET1 (NET Piggy-Back Variante „Ethernet“)

1 Distanzhalter

1 Patchkabel (SFTP, 3 m)

3.2 Identifikation

Sie können das NET Piggy Back anhand des Aufklebers auf der Platine identifizieren.

4 Elektrischer Anschluss

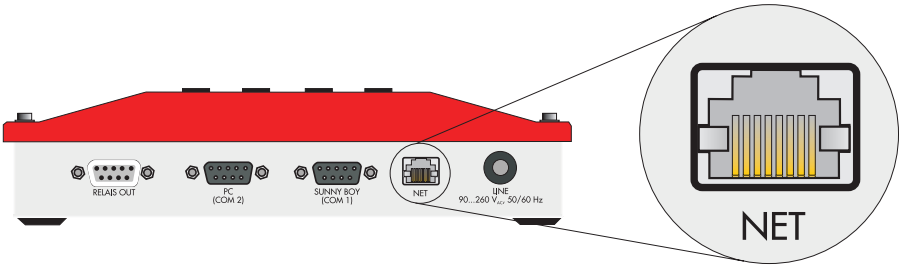
4.1 Anschlüsse

4.1.1 NET Buchse

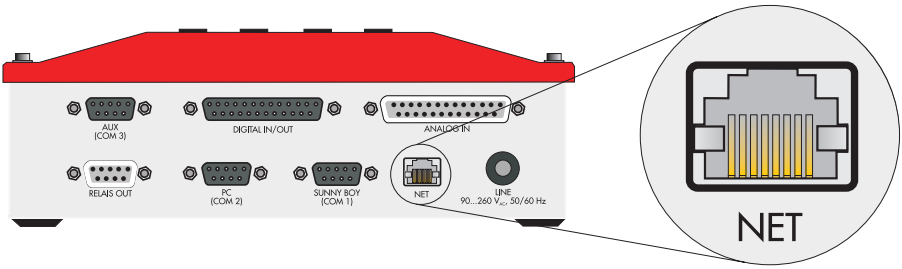
Das NET Piggy-Back kann in alle Sunny Boy Control/Control Plus bzw. Sunny Central Control mit NET Buchse bei SMA nachgerüstet werden. Es ist kein externes Modem nötig, die Übertragung der Betriebsdaten Ihrer PV-Anlage geschieht mit dem im NET Piggy-Back integrierten Kommunikationsmodul. Folgende Änderungen ergeben sich bei der Benutzung eines Sunny Boy Control mit NET Piggy-Back:

- Es ist kein externes Modem nötig.
- Anlagenüberwachung durch Versand von Fax-Berichten wird nicht unterstützt.

Unteransicht Sunny Boy Control mit NET Buchse



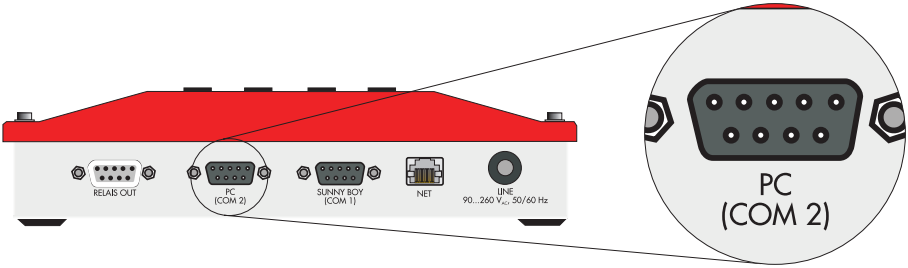
Unteransicht Sunny Boy Control Plus mit NET Buchse



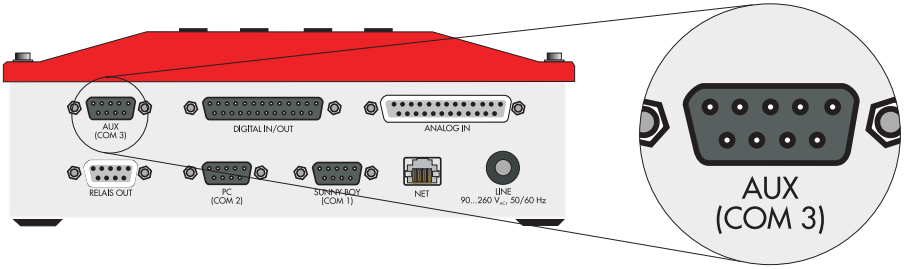
4.1.2 Serielle Schnittstelle PC (COM2) bzw. AUX (COM3)

Mit der Installation eines NET Piggy-Back wird nicht nur die Funktion der NET Buchse, sondern zusätzlich beim Sunny Boy Control an der Schnittstelle PC (COM2), bzw. beim Sunny Boy Control Plus an der Schnittstelle AUX (COM3), eine RS232-Schnittstelle aktiviert. An diese aktivierte Schnittstelle können Sie einen PC mit Sunny Data Control oder z. B. ein Großdisplay anschließen.

NET Piggy-Back im Sunny Boy Control aktiviert RS232 an Schnittstelle PC (COM2)



NET Piggy-Back im Sunny Boy Control Plus aktiviert RS232 an AUX (COM3)



4.2 Anschluss an das Datennetz

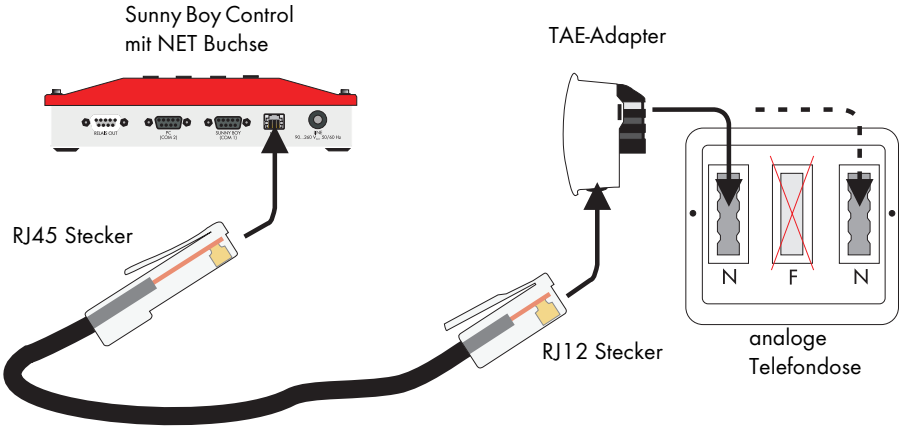
Mit dem beiliegenden Verbindungskabel wird die NET Buchse an das Telefonnetz bzw. Ethernet angeschlossen. Bei der GSM Variante ist die NET Buchse ohne Funktion.

4.2.1 NET Piggy-Back Variante "Analoges Modem"

Das mitgelieferte Zubehör beinhaltet:

- Anschlusskabel
  5 m, 4-adrig, 6-poliger Modularstecker (RJ12) auf 8-poligen Modularstecker (RJ45)
- TAE-Adapter (für Deutschland)
  von 6-poligem Modularstecker (RJ12) auf TAE-N

Anschluss des Sunny Boy Control an das analoge Telefonnetz



Stecken Sie den breiten 8-poligen Modularstecker in die NET Buchse Ihres Sunny Boy Control. Die schmalere 6-polige Seite dient dem Anschluss an die Anschlussdose des Telefonnetzes. Für die in Deutschland üblichen TAE-Anschlussdosen ist ein Adapter von Modularstecker auf TAE-N beigefügt. Der Anschluss erfolgt hier an einem der beiden N-codierten Anschlüsse.

PIN-Belegung der NET Buchse Variante "Analoges Modem"

Während der TAE Stecker für den Anschluss am Telefonnetz in Deutschland vorgesehen ist, ist in der Regel der RJ45 Stecker für den Anschluss an alle übrigen Telefonnetze geeignet. In Sonderfällen kann ein Anschluss anhand der unten aufgeführten Tabelle erfolgen oder muss ein Adapter im Fachhandel beschafft werden.

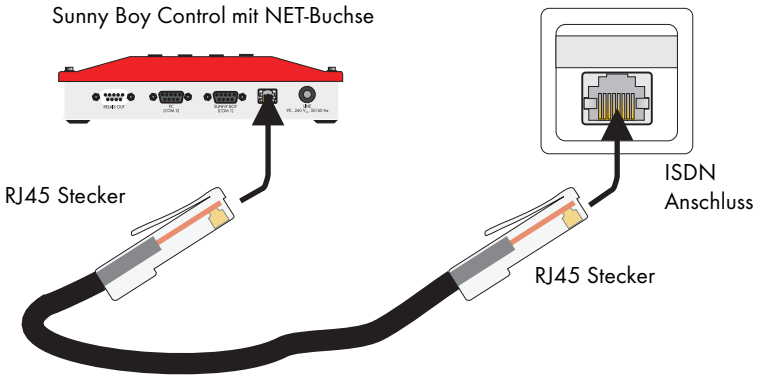
NET	RJ12	TAE	Spezifikation	Beschreibung
1	-	-		unbenutzt
2	1	-		unbenutzt
3	2	5	b2	Weiterschaltung „Ring“
4	3	2	b	Leitung b, auch Ring bezeichnet
5	4	1	a	Leitung a, auch Tipp bezeichnet
6	5	6	a2	Weiterschaltung „Tipp“
7	6	-		unbenutzt
8	-	-		unbenutzt

4.2.2 NET Piggy-Back Variante "ISDN"

Das mitgelieferte Zubehör beinhaltet:

- ISDN-Anschlusskabel
  6 m, 4-adrig, 8-poliger Modularstecker (RJ45) auf beiden Seiten

Anschluss des Sunny Boy Control an ISDN



Verbinden Sie mittels des mitgelieferten Anschlusskabel die NET-Buchse und die ISDN-Anschlussdose am NTBA bzw. der Telefonanlage.

PIN-Belegung der NET Buchse für ISDN Modem

NET	RJ45	NTBA	Beschreibung
1	1	-	unbenutzt
2	2	-	unbenutzt
3	3	2a	Sendedaten Plus, auch Tx(+) oder SX1 bezeichnet
4	4	1a	Sendetaten Minus, auch Tx(-) oder SX2 bezeichnet
5	5	1b	Empfangsdaten Minus, auch Rx(-) oder SR2 bezeichnet
6	6	2b	Empfangsdaten Plus, auch Rx(+) oder SR1 bezeichnet
7	7	-	unbenutzt
8	8	-	unbenutzt

4.2.3 NET Piggy-Back Variante "GSM"

Das mitgelieferte Zubehör beinhaltet:

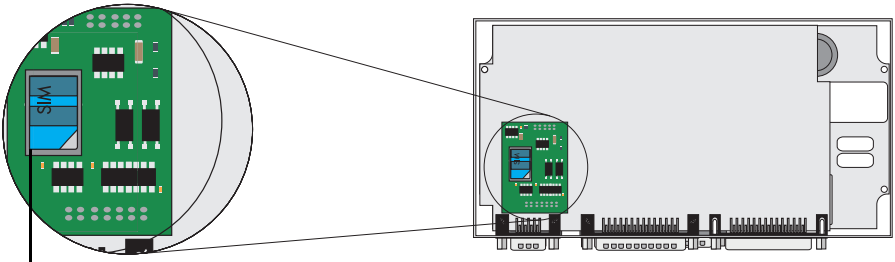
- Funkantenne mit Außengewinde

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihren Sunny Boy Control für den Betrieb mit einem GSM NET Piggy-Back vorzubereiten:

GEFAHR!
Lebensgefahr durch Stromschlag beim Öffnen des Sunny Boy Control.

Sunny Boy Control öffnen, wie in der Sunny Boy Control Anleitung beschrieben.

Einstecken der SIM-Karte



Innenansicht des Sunny Boy Control

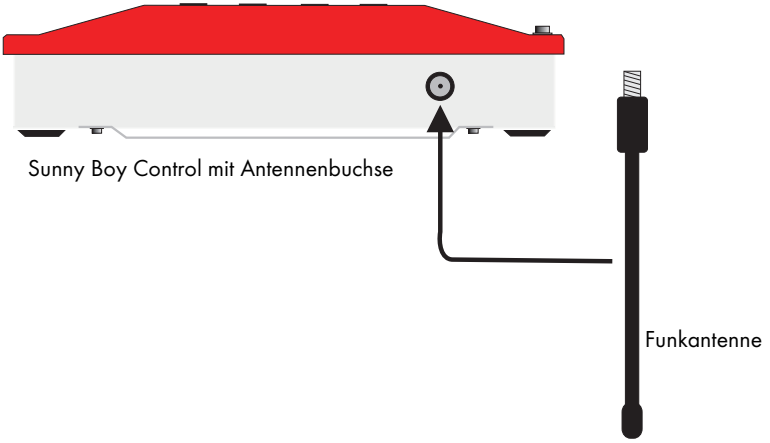
Steckplatz für SIM-Karte

Stecken Sie Ihre SIM-Karte in die Vorrichtung auf dem GSM NET Piggy-Back. Lösen Sie dazu die Verriegelung und klappen Sie die Halterung nach oben. Führen Sie nun Ihre Karte in die Vorrichtung ein, klappen diese wieder zu und verriegeln sie. Verschließen Sie nun den Sunny Boy Control wieder ordnungsgemäß. Schließen Sie die Peripherie wieder an.

Dial-In Funktion für Fernwartung

Um die Dial-In Funktion für Fernwartung nutzen zu können, benötigen Sie eine SIM-Karte mit freigeschalteter Datenverbindung. Diese wird von den Mobilfunkanbietern derzeit nur im Rahmen eines Vertrags angeboten. Der reine Mailversand hingegen kann auch mit einer PrePaid Karte erfolgen.

Befestigen der Antenne



Drehen Sie die mitgelieferte Funkantenne im Uhrzeigersinn in die Antennenbuchse, und ziehen Sie sie handfest an. Die Vorrichtung für die Antenne befindet sich auf der Oberseite Ihres Sunny Boy Control.

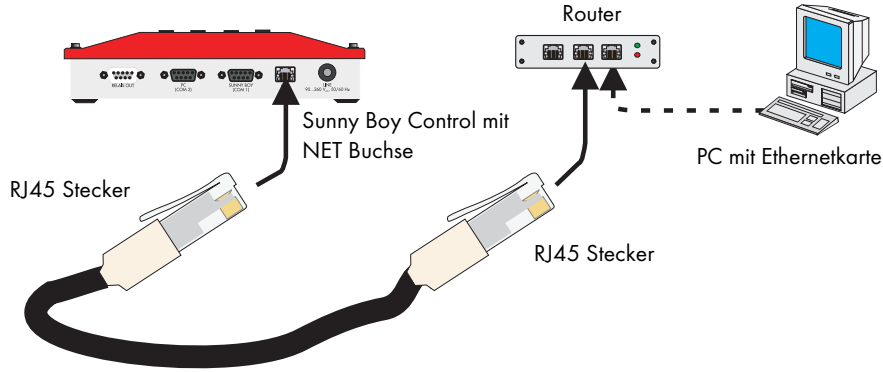
4.2.4 NET Piggy-Back Variante "Ethernet"

Das mitgelieferte Zubehör beinhaltet:

- Patchkabel Kat. 5
  3 m, 8-adrig, 8-poliger Modularstecker (RJ45) auf beiden Seiten

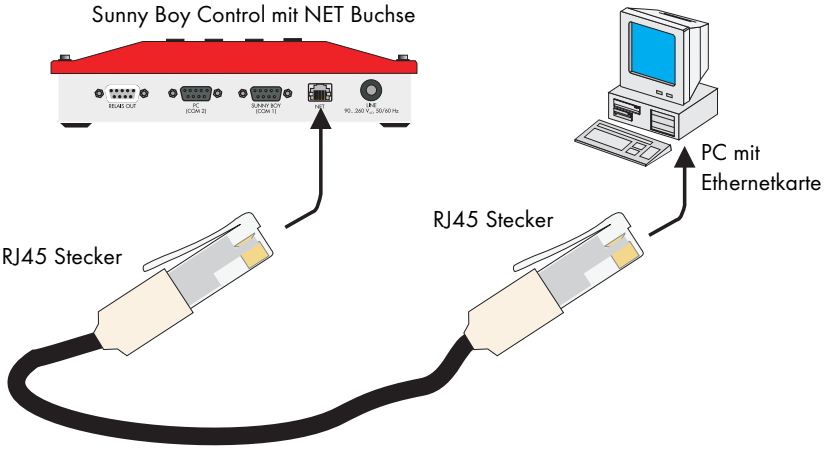
Anschluss an ein Netzwerk

Um Ihren Sunny Boy Control an ein bestehendes Netzwerk anzuschließen, verbinden Sie ihn wie in der Abbildung mit Ihrem Router oder Switch. Hierzu verwenden Sie das mitgelieferte Patchkabel. Ein Beispiel für die Integration des Sunny Boy Control im Netzwerk finden Sie im Kapitel 5.4.



Direktanschluss an einen PC

Wenn Sie Ihren Sunny Boy Control über die NET Buchse direkt mit einem PC verbinden möchten, benötigen Sie hierzu ein gekreuztes Patchkabel (Crossover Kabel), welches nicht im Lieferumfang enthalten ist.



PIN-Belegung der NET Buchse für Ethernet Modul

NET	RJ45	Beschreibung
1	1	Sendedaten Plus, auch Tx(+) bezeichnet
2	2	Sendedaten Minus, auch Tx(-) bezeichnet
3	3	Empfangsdaten Plus, auch Rx(+) bezeichnet
4	4	unbenutzt
5	5	unbenutzt
6	6	Empfangsdaten Minus, auch Rx(-) bezeichnet
7	7	unbenutzt
8	8	unbenutzt

5 Erstinbetriebnahme

Nachdem alle Verbindungen korrekt hergestellt wurden, schalten Sie den Sunny Boy Control ein. Wenn der Bootvorgang abgeschlossen ist (dies kann bis zu zwei Minute dauern) kann das NET Piggy-Back konfiguriert werden.

Die Konfiguration des Sunny Boy Control für den Mailversand kann direkt am Sunny Boy Control vorgenommen werden (siehe Kapitel 9), oder komfortabler mit der Anlagenüberwachungssoftware Sunny Data Control an einem lokalen PC (siehe Kapitel 8).

Passwortschutz

Um Änderungen im Menü von Sunny Data Control sowie direkt am Sunny Boy Control vornehmen zu können, ist die Eingabe eines Installateurpasswortes erforderlich. Die Passwörter sind auf einem separaten Beipackzettel dem Sunny Boy Control beigefügt. Das Standard-Installateurpasswort gilt nur so lange, bis vom Installateur ein eigenes Passwort gesetzt wird.

Checkliste zur Parametereinstellung

Wir empfehlen zur Konfiguration des Sunny Boy Control die beigelegte Checkliste auszufüllen und schrittweise alle Einstellungen durchzugehen. Mit Hilfe dieser Checkliste sollten fehlerhafte und unvollständige Einstellungen des Sunny Boy Control / Control Plus vermieden werden können.

5.1 NET Piggy-Back Variante "Analoges Modem"

Folgende grundlegende Parameter sind am Sunny Boy Control / Sunny Boy Control Plus einzustellen, um eine ein- und abgehende Datenverbindung zu ermöglichen.

Erforderliche Parametereinstellungen am Gerät:

- KO_NET Rufannahme:
  - Stellen Sie hier eine Wert größer „0“ ein (Empfehlung: „2“).
- FI_ISP Telefonnummer:
  - Die Einwahlnummer Ihres Internet Dienstanbieters (ISP).
- FI_ISP Benutzer:
  - Die vom Internet Dienstanbieter (ISP) erhaltene Benutzerkennung.
- FI_ISP Passwort:
  - Das zur Benutzerkennung gehörige Passwort.

Die Konfiguration für den Mailversand entnehmen Sie dem Kapitel 6.

5.2 NET Piggy-Back Variante "ISDN"

Folgende grundlegende Parameter sind am Sunny Boy Control / Sunny Boy Control Plus einzustellen, um eine ein- und abgehende Datenverbindung zu ermöglichen.

Erforderliche Parametereinstellungen am Gerät:

- KO_NET-ISDN MSN:
  - Rufnummer auf der die Anrufe entgegen genommen werden.
- KO_NET Rufannahme:
  - Stellen Sie hier eine Wert größer „0“ ein (Empfehlung: „2“).
- FI_ISP Telefonnummer:
  - Die Einwahlnummer Ihres Internet Dienstanbieters (ISP).
- FI_ISP Benutzer:
  - Die vom Internet Dienstanbieter (ISP) erhaltene Benutzerkennung.
- FI_ISP Passwort:
  - Das zur Benutzerkennung gehörige Passwort.

Die Konfiguration für den Mailversand entnehmen Sie dem Kapitel 6.

5.3 NET Piggy-Back Variante "GSM"

Im Gegensatz zum Festnetz-Telefon unterscheiden die Mobilfunk-Anbieter deutlicher zwischen Sprach- und Datendiensten, so stellen die Mobilfunkanbieter GSM-Geräten für Sprache und Daten unterschiedliche Rufnummern zur Verfügung.

Für am Datenlogger ankommende Datenverbindungen (Einwahl per Modem) ist eine separate Datennummer erforderlich. Diese kann beim Netzbetreiber bei Vertragsabschluss mit beantragt werden. Die nachträgliche Freischaltung ist unter Angabe des zum Vertrag gehörenden Kunden-Kennworts auch telefonisch bei der zuständigen Service-Service Line möglich. Fragen Sie im Zweifelsfall bitte bei Ihrem Mobilfunk-Anbieter nach.

Abgehende Datenverbindungen vom Datenlogger (Einwahl bei einem Internet Dienstanbieter) sind ohne zusätzliche Datennummer möglich.

Wenn nicht nur abgehende, sondern auch ankommende Datenverbindungen möglich sein sollen, wird eine eigene Datennummer, die über den CSD-Datendienst läuft, zwingend benötigt, andere Datendienste werden nicht unterstützt. Zu einer Standard SIM-Card mit zusätzlicher Datenfreischaltung gehören immer zwei Telefonnummern (Multi-Numbering).

GSM-Datendienst muss freigeschaltet sein.

Bitte beachten Sie, dass der GSM-Datendienst bei Ihrem Vertrag freigeschaltet sein muss. Fragen Sie im Zweifelsfalle bitte bei Ihrem Mobilfunkanbieter nach.

5.3.1 Abgehende Datenverbindung

Diese Form der Datenverbindung ermöglicht es Ihnen Anlagendaten per E-Mail über Ihren Internet Dienstanbieter zu verschicken. Sie benötigen keine zusätzliche Datennummer.

Pre-Paid Karte

Wenn Sie eine Pre-Paid Karte einsetzen möchten, dann klären Sie bitte vorab die Aufladeмöglichkeiten der Karte mit Ihrem Mobilfunk-Anbieter.

Erforderliche Parametereinstellungen am Gerät:

- KO_NET-GSM PIN:
  - Die jeweilige PI-Nummer der SIM-Card.
- FI_ISP Telefonnummer:
  - Die Einwahlnummer Ihres Internet Dienstanbieters (ISP).
- FI_ISP Benutzer:
  - Die vom Internet Dienstanbieter (ISP) erhaltene Benutzerkennung.
- FI_ISP Passwort:
  - Das zur Benutzerkennung gehörige Passwort.

Einwahlnummer Ihres Dienstanbieters

Die Einwahlnummer Ihres Internet Dienstanbieters ist abhängig von dem Mobilfunknetz Ihrer SIM-Karte. Sie erhalten diese Telefonnummer von Ihrem Internet Dienstanbieter.

Die Konfiguration für den Mailversand entnehmen Sie dem Kapitel 6.

5.3.2 Eingehende Datenverbindung

Diese Form der Datenverbindung ermöglicht es Ihnen von einem PC aus sich in die Anlage einzuwählen und Parameter der Anlage zu setzen oder bereitliegenden Daten abzuholen. Damit das Net Piggy-Back Daten empfangen kann, benötigt die SIM-Karte eine Datenverbindung über den CSD-Datendienst. Andere Datendienste, wie z.B. GPRS sind nicht möglich.

Pre-Paid Karten

In den meisten Fällen können hierfür keine Pre-Paid Karten eingesetzt werden.

Fragen Sie im Zweifelsfalle bitte bei Ihrem Mobilfunk-Anbieter nach.

Erforderliche Parametereinstellungen am Gerät:

- KO_NET-GSM PIN:
  - Die jeweilige PI-Nummer der SIM-Card.
- KO_NET Rufannahme:
  - Stellen Sie hier eine Wert größer „0“ ein (Empfehlung: „2“).

Die Konfiguration für den Mailversand entnehmen Sie dem Kapitel 6.

5.3.3 Ein- und abgehende Datenverbindung

Diese Form der Datenverbindung ist die Kombination aus den beiden zuvor genannten. Das heißt, der Sunny Boy Control kann selbsttätig regelmäßig Daten verschicken und Sie können sich über Ihren PC in die Anlage einwählen um die Parameter der Anlage zu setzen. Damit das Net Piggy-Back Daten empfangen kann, benötigt die SIM-Karte eine Datenverbindung über den CSD-Datendienst. Andere Datendienste, wie z.B. GPRS sind nicht möglich.

Pre-Paid Karten

In den meisten Fällen können hierfür keine Pre-Paid Karten eingesetzt werden.

Fragen Sie im Zweifelsfalle bitte bei Ihrem Mobilfunk-Anbieter nach.

Erforderliche Parametereinstellungen am Gerät:

- KO_NET-GSM PIN:
  - Die jeweilige PI-Nummer der SIM-Card.
- KO_NET Rufannahme:
  - Stellen Sie hier eine Wert größer „0“ ein (Empfehlung: „2“).
- FI_ISP Telefonnummer:
  - Die Einwahlnummer Ihres Internet Dienstanbieters (ISP).
- FI_ISP Benutzer:
  - Die vom Internet Dienstanbieter (ISP) erhaltene Benutzerkennung.
- FI_ISP Passwort:
  - Das zur Benutzerkennung gehörige Passwort.

Einwahlnummer Ihres Dienstanbieters.

Die Einwahlnummer Ihres Internet Dienstanbieters ist abhängig von dem Mobilfunknetz Ihrer SIM-Karte. Sie erhalten diese Telefonnummer von Ihrem Internet Dienstanbieter.

Die Konfiguration für den Mailversand entnehmen Sie dem Kapitel 6.

5.4 NET Piggy-Back Variante "Ethernet“

Subnetzadresse von PC und NET Piggy-Back

Die IP-Adresse des verwendeten PCs muss sich im gleichen Subnetz wie die des NET Piggy-Back befinden (hier 10.xxx.xxx.xxx).

Beispiel:·IP-Adresse: 10.6.1.1·

Subnet: 255.0.0.0

Nach dem Start sollte der Sunny Boy Control unter der Adresse **10.170.170.170** erreichbar sein. Wenn Sie eine andere Konfiguration wünschen, weil Sie beispielsweise mehrere Geräte gleichzeitig betreiben, oder Ihr lokales Netzwerk einen anderen Adressbereich verwendet - wie z. B. Adressen der Klasse B oder Klasse C (siehe „Beispieltopologie für ein Netzwerk der Klasse A” (Seite 23)) stellen Sie folgende Parameter ein:

- KO_NET-ETH IP
  - IP Adresse des Sunny Boy Control / Sunny Boy Control Plus
- KO_NET-ETH SNET
  - Subnetz-Maske
- KO_NET-ETH GW
  - Gatewayadresse
- KO_NET-ETH DNS
  - IP Adresse des Domain Name Server

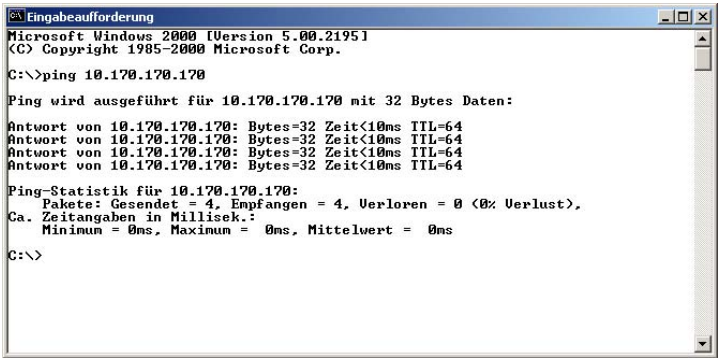
Die Konfiguration für den Mailversand entnehmen Sie dem Kapitel 6.

Defaultparameter prüfen

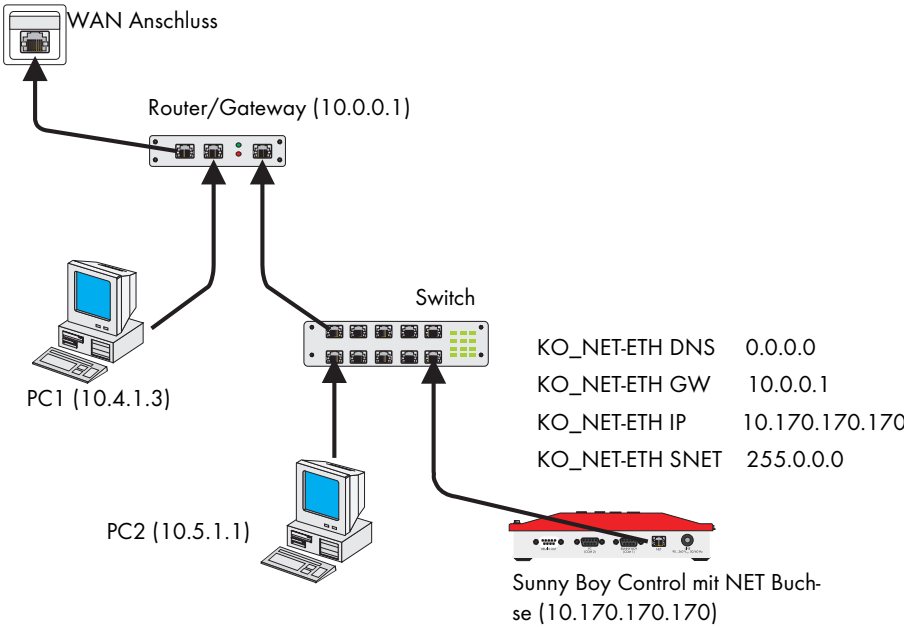
Um die Kommunikation bei Defaultparametern zu überprüfen, gehen Sie wie folgt vor:

Öffnen Sie an einem ebenfalls im Netzwerk befindlichen PC ein Eingabeaufforderungsfenster. Geben Sie dort "ping 10.170.170.170" ein; dies ist die Default-IP des Sunny Boy Control.

Nun sollten Sie den folgenden Bildschirminhalt sehen:



Beispieltopologie für ein Netzwerk der Klasse A



Adressraum für lokale Netzwerke

Klasse	Adressraum	Subnetz Maske
A	10.0.0.1 bis 10.255.255.254	255.0.0.0
B	172.16.0.1 bis 175.31.255.254	255.255.0.0
C	192.168.0.1 bis 192.168.255.254	255.255.255.0

6 Konfiguration für den Mailversand

Anhängig dovon, ob Sie die Daten an einen E-Mail Empfänger Ihrer Wahl oder an das Sunny Portal senden wollen, nehmen Sie die entsprechenden Konfigurationen in diesem Kapitel vor.

Mindestangaben

Im Folgenden werden die Mindestangaben aufgelistet, die für den Mailversand an einen „E-Mail Empfänger Ihrer Wahl" bzw. „Sunny-Portal" notwendig sind. Darüber hinaus können Sie weitere Einstellungen vornehmen. Diese entnehmen Sie dem Kapitel 7.

6.1 E-Mail Empfänger Ihrer Wahl

- FI_EMAIL:
  - Setzen Sie diesen Parameter auf <aktiviert>.
- FI_EMAIL AN:
  - Geben Sie hier bitte die E-Mail Adresse des Empfängers ein, an den die E-Mail versendet werden soll.

6.2 Datenversand an Sunny-Portal

- FI_SPMail:
  - Setzen Sie den Parameter auf Stunden oder Tagesbericht.
- FI_SPMail von:
  - Hier müssen Sie Ihr Login, d. h. Ihre im Sunny-Portal registrierte E-Mail-Adresse eingeben.
- FI_SPMail an:
  - Die hier eingetragene E-Mail-Adresse datacenter@sunny-portal.de darf nicht geändert werden.
- FI_Anlagenname1
  - Dient zur Identifikation Ihrer Anlage.

6.2.1 Berechnung der Datenmenge für Sunny Portal

Es werden alle aufgezeichneten Kanäle des Sunny Boy Control / Sunny Boy Control Plus mit der Sunny Portal Mail (SPMail) verschickt. Da die Datenmenge für die E-Mail beschränkt ist, muss die Datenmenge mit der Anzahl der aufgezeichneten Kanäle und der Messintervallzeit abgestimmt werden.

Im Folgenden finden Sie die Formeln zur Berechnung der Anzahl der Kanäle und des Messintervalls in Bezug zum Stunden- bzw. Tagesbericht.

Legende

Variable Größen:

- K = Anzahl der Kanäle
- MI = Messintervall
- ED = Einstrahlungsdauer pro Tag - hier wird ein Maximum von 17 Stunden angenommen

Feste Größen:

- 61.000 = maximale Speicherkapazität einer E-Mail
- 10 = maximale Größe eines Zeichens im Portal
- 53 = beschreibt den Anfang einer Zeile

SP-Mail Tagesbericht

- Anzahl der Kanäle:

$$K = \frac{61.000}{\left(\frac{ED \times 60\ min \times 10}{MI}\right) + 53}$$

  - Bei einem Messintervall von 15 Minuten und einer angenommenen Einstrahlungsdauer von 17 Stunden ergibt sich eine Anzahl von 83 Kanälen.

- Messintervall:

$$MI = \frac{K \times ED \times 60\ min \times 10}{61.000 - (K \times 53)}$$

  - Bei einer Kanalanzahl von 83 kann das kleinste Messintervall 15 Minuten betragen.

SP-Mail Stundenbericht

- Anzahl der Kanäle:

$$K = \frac{61.000}{\left(\frac{60\ min \times 10}{MI}\right) + 53}$$

  - Bei einem Messintervall von einer Minute ergibt sich eine Kanalanzahl von 93.

- Messintervall:

$$K = \frac{61.000}{\left(\frac{60\ \text{min} \times 10}{MI}\right) + 53}$$

  - Bei einer Kanalanzahl von 93 kann das kleinste Messintervall 1 Minute betragen.

7 Parameterliste

7.1 Parameter der Rubrik Kommunikation (KO_)

7.1.1 Allgemein Einstellungen

KO_NET Medium

Zeigt die erkannte NET Piggy-Back Variante an. Die Erkennung kann erst nach dem vollständigen Hochfahren der Sunny Boy Control Firmware und dem Initialisieren der seriellen Kommunikation erfolgen (bis zu 2 Minuten nach dem Einschalten). Bis zu diesem Zeitpunkt wird "- - -" angezeigt.

- - - - (kein Modul erkannt)
- Modem Analog
- ISDN
- GSM
- Ethernet

7.1.2 NET Piggy-Back Variante "Analoges Modem"

KO_NET Rufannahme

(0 ... 9 Impulse)

Anzahl der Klingelimpulse, nach denen bei der Analogvariante die Rufannahme erfolgt.

0 = keine Rufannahme

7.1.3 NET Piggy-Back Variante "ISDN"

KO_NET Rufannahme

(0 ... 9 Impulse)

Anzahl der Klingelimpulse, nach denen bei der Analogvariante die Rufannahme erfolgt (Bei ISDN wird nach dem ersten Impuls abgehoben).

0 = keine Rufannahme

KO_NET-ISDN MSN

ISDN MSN zum Festlegen der Rufnummer auf der Anrufe angenommen werden. Ohne gesetzte MSN wird auf allen Rufnummern mit der Dienstekennung "Daten" re-agiert.

KO_NET-GSM PIN (nur für GSM Variante)

Personal Identification Number (PIN) Ihrer SIM-Karte eingeben. Die 4-stellige PIN kann im SBC nicht geändert werden.

7.1.4 NET Piggy-Back Variante "GSM"

KO_NET Rufannahme
(0 ... 9 Impulse)

Anzahl der Klingelimpulse, nach denen bei der Analogvariante die Rufannahme erfolgt (Bei GSM wird nach dem ersten Impuls abgehoben).

0 = keine Rufannahme

KO_NET-GSM PIN

Personal Identification Number (PIN) Ihrer SIM-Karte eingeben. Die 4-stellige PIN kann im Sunny Boy Control nicht geändert werden.

KO_NET-GSM LEV

IZeigt die momentane Empfangsfeldstärke in Prozent an. Dieser Wert wird vor jedem Mailversand aktualisiert.

7.1.5 NET Piggy-Back Variante "Ethernet"

KO_NET-ETH IP

IP Adresse des Sunny Boy Control

Defaultwert: 10.170.170.170

KO_NET-ETH SNET

Subnetz-Maske

Defaultwert: 255.0.0.0

KO_NET-ETH GW

Gatewayadresse

Defaultwert: 0.0.0.0

KO_NET-ETH DNS

IP Adresse des Domain Name Server. Wenn hier nichts eingetragen ist (0.0.0.0), wird automatisch die Gateway-Adresse als DNS-Server-Adresse verwendet.

Defaultwert: 0.0.0.0

7.2 Parameter der Rubrik Fern-Information (FI_)

7.2.1 Allgemeine Einstellungen

FI_Funktion

- - -	Default-Einstellung
Send Testmail	Versendet Testmail. Identisch zum Versenden derTestmail aus dem Menü des Sunny Boy Control.

FI_Funktion

- - -	Default-Einstellung
Send SPTestmail	Sendet eine Testmail zum Sunny Portal. Antwort wird vom Sunny Portal an die dort hinterlegte E-Mail Adresse („SP_Mail FROM“) gesendet.
SET SMA SMTP	Setzt den SMA SMTP-Server
SET NET Default	Setzt alle Einstellungen für NET/eMail zurück
Werkseinstell.	Setzt alle Werte auf Werkszustand zurück

FI_Anlagen-Info

Die Anlagen-Info berichtet am Tagesende über den Ertrag jedes Sunny Boys

kein Bericht	
Tagesbericht	Anlageninfo einmal täglich (siehe FI_Berichte ab)

FI_Anlagennname1

Anlagenname Ihrer PV-Anlage. Der Anlagenname ist für die Identifizierung Ihrer Anlage im Portal zwingend erforderlich.

Bsp.: SBCO1234567890

FI_Anlagennname2

2. Zeile des Anlagenname1 Ihrer PV-Anlage.

FI_Bericht-Warnungen

Dieser Bericht wird im Falle einer aufgetretenen Warnung versandt. Eine Warnung ist eine meist kurzzeitig aufgetretene Störung.

kein Bericht	
Stundenbericht	Bericht zur nächsten vollen Stunde
Tagesbericht	Bericht einmal täglich (siehe FI_Berichte ab)

FI_Bericht-Fehler

Der Fehler-Bericht wird im Falle eines aufgetretenen Fehlers versandt. Ein Fehler ist eine Störung, die evtl. den Ertrag der PV-Anlage beeinflusst.

kein Bericht	
Stundenbericht	Bericht zur nächsten vollen Stunde
Tagesbericht	Bericht einmal täglich (siehe FI_Berichte ab)

FI_Tagesbericht ab Sunny Boy Control deutet das Tagesende, wenn für eine Dauer von 30 Minuten kein Kontakt zur PV-Anlage besteht. Der früheste Zeitpunkt, ab dem dieser Check durchgeführt wird, ist 15:00 Uhr. Diese Zeit kann aber bis auf 23:00 Uhr erhöht werden. Eine Veränderung ist in der Regel nur bei analogem Telefonanschluss sinnvoll, wenn dieser auch für Telefonate am Tag (z. B. während der Bürozeiten) genutzt wird. Somit wird verhindert, dass ein geführtes Gespräch durch den Versand einer E-Mail unterbrochen wird.

7.2.2 Datenversand an Sunny-Portal

FI_SPMail Hier können Sie einstellen, wie häufig die Daten an das Sunny Portal geschickt werden sollen. Alle aufgezeichneten Kanäle werden in der SPMail verschickt. Formel zur Berechnung der E-Mail größe. Da die Aufzeichnung wegen der E-Mail größe beschränkt ist.

Kein Bericht	
Stundenbericht	Bericht zur nächsten vollen Stunde
Tagesbericht	Bericht einmal täglich (Siehe FI_Berichte ab)

FI_SPMail FROM Hier müssen Sie Ihr Login, d. h. Ihre im Sunny-Portal registrierte E-Mail-Adresse eingeben. Tun Sie das nicht, können die Daten Ihrer Anlage im Sunny-Portal nicht zugewiesen werden und werden gelöscht.

FI_SPMail TO Die hier eingetragene E-Mail-Adresse datacenter@sunny-portal.de darf nicht geändert werden.

FI_SPMail TO(2) Zweite E-Mail Adresse zur eigenen Verwendung

7.2.3 E-Mail Empfänger Ihrer Wahl

FI_EMAIL Dieser Parameter ist der zentrale Schalter zum Aktivieren oder Deaktivieren des

EMail-Versandes.

aktiviert	Versand von E-Mails möglich
deaktiviert	Versand von E-Mails gesperrt

FI_EMAIL VON

Der Parameter FI_EMAIL VON beinhaltet die E-Mail Adresse, welche dem Mailserver als Absender der Nachricht übermittelt wird. Hierbei ist zu beachten, dass der Eintrag der Form Absender@Domainname entspricht. Der Domainname muss auf eine existierende Domain verweisen.

Beispiel eines korrekten Eintrags: PV-Anlage@SMA.de

Beispiel eines falschen Eintrags: PV-Anlage

SMA Voreinstellung

Das Ändern der Voreinstellung Seriennummer@SMA.de ist für den Mailversand in der Regel nicht erforderlich.

FI_EMAIL AN

Die E-Mail Adresse des Empfängers, der die Berichte erhalten soll.

Beispiel: Max@Mustermann.de

FI_EMAIL Kopie1 und FI_EMAIL Kopie2

Zwei Empfänger können Kopien der E-Mail-Nachrichten erhalten.

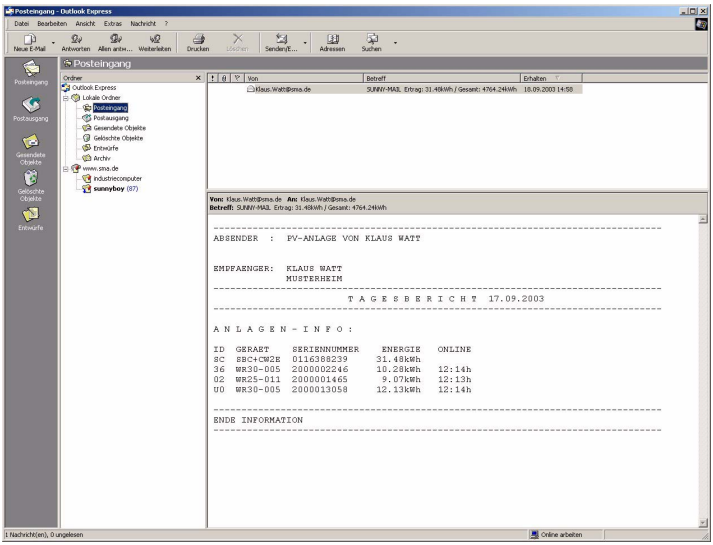
FI_EMAIL Kopie1: Heinz@Mustermann.de

FI_EMAIL Kopie2: Fritz@Mustermann.de

Adresskopf (Absender und Empfänger)

Zur Kenntlichmachung von Empfänger und Absender einer Nachricht stehen vier Zeilen mit je 20 Zeichen zur Verfügung. Die Angaben sind für die Funktion der Übertragung nicht notwendig, erleichtern jedoch die Zuordnung, sobald Berichte von mehreren Anlagen empfangen werden.

Bei allen E-Mails (Tagesertragsbericht, Fehler-/Warnungsbericht, Sunny-Portal-Mail) steht jetzt in der E-Mail-Betreffzeile zusätzlich der Anlagenname, also der Eintrag, der im SBC-Parameter "FI_Anlagenname1" (ab V4.09: max. 30 Zeichen (bisher 20) und Kleinbuchstaben möglich)



FI_Anlagenname1 (bis zu 20 Zeichen)

FI_Anlagenname2 (bis zu 20 Zeichen)

FI-Empfaenger (bis zu 20 Zeichen)

FI_Firma/Name (bis zu 20 Zeichen)

7.2.4 ISP (Internet Service Provider)

Der ISP stellt die Einwahl-Verbindung zum Internet zur Verfügung. Nach dem Anwählen der Provider-Telefonnummer erfolgt eine Anmeldung mit Username und Passwort zur Identifizierung

Keine ISP-Parameter für Ethernet Variante

Die ISP-Parameter sind für die Ethernet Variante ohne Bedeutung. Die Internetanbindung wird in diesem Fall nicht vom NET Piggy-Back hergestellt, sondern erfolgt über den Gateway des Netzwerks. Bei Fragen hierzu wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator.

Die Einstellung der ISP Daten bei analog und ISDN Variante (Telefonnummer, Benutzerkennung und Passwort) entspricht den DFÜ-Einstellungen wie sie am PC zum Internet-Zugang verwendet werden.

Das Passwort ist nach dem Speichern der Einstellungen am PC aus Sicherheitsgründen nicht mehr sichtbar. Stattdessen werden nur Platzhalter **** dargestellt.

FI_ISP Telefonnummer Telefonnummer zum Anwählen des Providers. Bei einigen Telefonanlagen ist es sinnvoll nach der Amtsholung ein Komma (für eine kurze Pause) in den Wählstring einzubauen.

Zeichenvorrat: 0-9W, #

Beispiel 0,0192658

Call-by-Call Einwahlnummern

Für GSM stellen die meisten Mobilfunkbetreiber spezielle Call-by-Call Einwahlnummern bereit, falls kein Standard-ISP-Account mit Benutzerkennung und Passwort verwendet werden soll.

FI_ISP Benutzer Vom Provider zugewiesener Username.

FI_ISP Passwort Zum Username gehöriges Passwort.

7.2.5 SMTP (Mail-Server)

Der SMTP-Server versendet die ausgehenden E-Mails. SMA stellt kostenfrei einen SMTP-Server zur Verfügung (mail.SMA-Portal.de). Die Benutzung eines anderen SMTP-Servers ist möglich, wird aber nicht empfohlen.

Die Parameter des Mail-Servers (URL, Username, Passwort) entsprechen den Konten oder auch Postfach genannten Einstellungen wie sie im E-Mail-Programm am PC für Posteingang eingetragen werden.

FI_SMTP Server

Der Name oder die IP-Adresse des Servers wird vom Provider angegeben. Ist nur der Name (URL) bekannt, kann auch dieser als Parameter eingegeben werden. Möchten Sie dennoch die IP-Adresse Ihres Providers eintragen, können Sie diese über "ping NAME" in einem Eingabeaufforderungsfenster ermitteln, z. B.: ping smtp.1und1.com ergibt die IP 212.227.xxx.xxx. Verlangt der Provider eine SMTP-Authentifizierung, so sind zusätzlich Kontoname (User) und Kennwort (Pass) an-zugeben.

Beispiel URL: smtp.1und1.com

Beispiel IP: 212.227.126.162

FI_SMTP Benutzer

Username für das E-Mail-Postfach.

FI_SMTP Passwort

Zum E-Mail-Postfach gehöriges Passwort.

8 Setzen der Parameter mit Sunny Data Control

Installieren Sie bitte Sunny Data Control von der beigefügten CD, oder laden Sie die aktuelle Version von der SMA Homepage www.SMA.de herunter (Version 4.0 und höher).

Bevor Sie die Konfiguration mit Sunny Data Control vornehmen, stellen Sie sicher, dass der Sunny Boy Control über die RS232-Schnittstelle mit dem PC verbunden ist. Nach Eingabe des Installateurpasswortes sind die Parameter editierbar. Eine Auflistung der bereits initialisierten Default-Werte finden Sie im Anhang.

Wie Sie Parameter mit Sunny Data Control setzen, entnehmen Sie der aktuellen Sunny Data Control Bedienungsanleitung.

9 Setzen der Parameter am Sunny Boy Control

Die Einstellungen der Parameter für den E-Mail-Versand werden am Sunny Boy Control im Menü "Einstellungen" -> "NET/eMAIL" vorgenommen. Im Folgenden wird beschrieben, welche Einstellungen für den Betrieb des NET Piggy-Back vorgenommen werden müssen.

9.1 Menü NET/eMail->NET

Die installierte Variante des NET Piggy-Back wird automatisch vom System des Sunny Boy Control beim Starten erkannt. Anhand des Parameters "NET" kann dies überprüft werden.

Schnittstelle NET für Modem Analog

Parameter KO_NET Medium

Parameter KO_NET Rufannahme

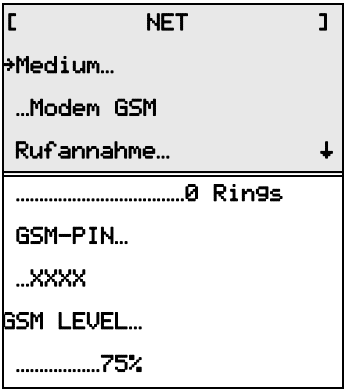
Schnittstelle NET für Modem ISDN

Parameter KO_NET Medium

Parameter KO_NET Rufannahme

Parameter KO_NET-ISDN MSN

Schnittstelle NET für Modem GSM



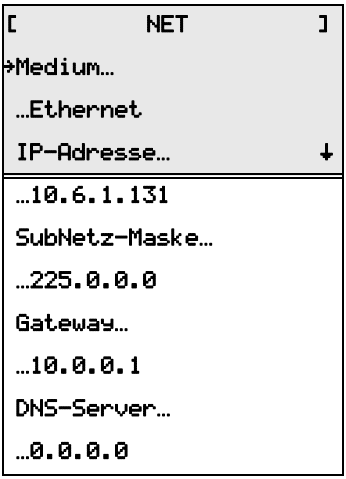
Parameter KO_NET Medium

Parameter KO_NET Rufannahme

Parameter KO_NET-GSM PIN

Parameter KO_NET LEV

Schnittstelle NET für Ethernet



Parameter KO_NET Medium

Parameter KO_NET-ETH IP

Parameter KO_NET-ETH SNET

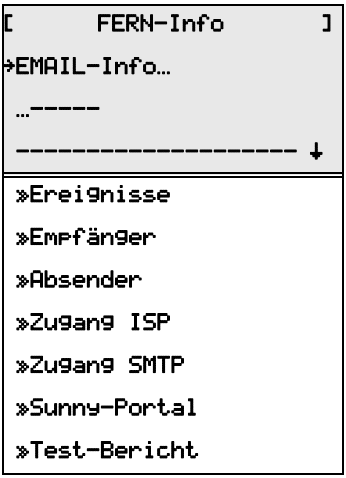
Parameter KO_NET-ETH GW

Parameter KO_NET-ETH DNS

9.2 Menü NET/eMail->Fern-Info

Der Parameter "EMAIL-Info" aktiviert bzw. deaktiviert die Benachrichtigung per E-Mail.

Menü „Fern-Info“



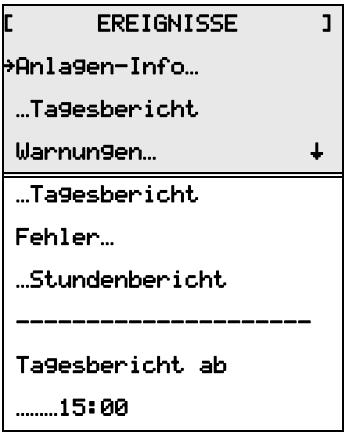
Parameter FI_EMAIL

Parameter KO_NET-ETH SNET

Parameter KO_NET-ETH GW

Parameter KO_NET-ETH DNS

Ereignisse konfigurieren



Parameter FI_Anlagen-Info

Parameter FI_Bericht-Warnungen

Parameter FI_Bericht_Fehler

Parameter FI_Bericht_Fehler ab

Empfänger konfigurieren

Parameter FI_Empfänger1

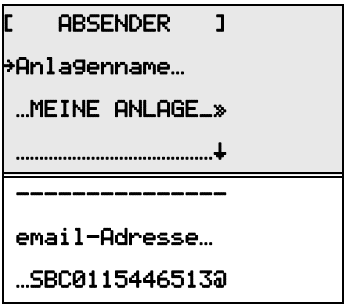
Parameter FI_Empfänger2

Parameter FI_EMAIL AN

Parameter FI_EMAIL Kopie1

Parameter FI_EMAIL Kopie2

Absender konfigurieren



Parameter FI_Absender1

Parameter FI_Absender2

Parameter FI_EMAIL VON

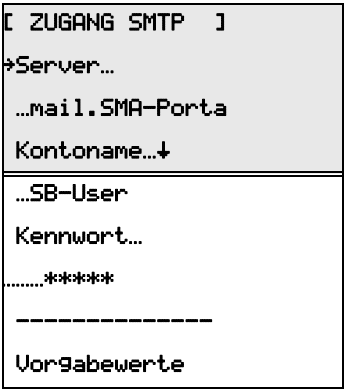
Zugang ISP

Parameter FI_ISP Telefonnummer

Parameter FI_ISP Benutzer

Parameter FI_ISP Passwort

Zugang SMTP

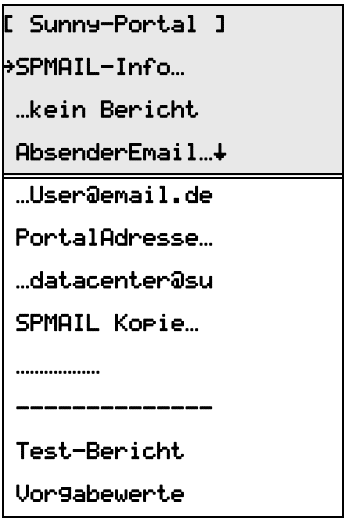


Parameter FI_SMTP Server

Parameter FI_SMTP Benutzer

Parameter FI_SMTP Passwort

Zugang Sunny Portal



Parameter FI_SPMail

Parameter FI_SPMail von

Parameter FI_SPMail an

ACHTUNG: Diese Adresse nicht verändern

9.3 Senden einer Testmail

Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, können Sie eine Testmail senden. Wählen Sie dazu in der Parameterliste Kanal "FI_Funktion" und den "Kanalwert" "Send Testmail" . Haben Sie die Konfiguration korrekt durchgeführt, erhalten Sie in kürzester Zeit eine E-Mail an die angegebene Adresse und ebenso an die Adressen, die Sie als Kopie angegeben haben. Den Status des E-Mail-Versandes und einen evtl. auftretenden Fehlercode können sie anhand der Kanäle "FI-Status" und "FI-Code" im Online-Fenster von Sunny Data Control verfolgen.

Um eine Testmail an Sunny Portal zu schicken, wählen Sie bitte "Send SPTestmail".

Um die Einstellungen zu überprüfen, kann ein Test-Bericht gesendet werden.

Testbericht senden

Testmail senden

Falls der Test-Bericht nicht versendet werden kann, erscheint eine Ausgabe in dieser Form:

Ausgabe Fehler-Code

Fehlerursache, Bedeutung des Codes siehe Kapitel 10.3

Die Bedeutung des Fehler-Codes ist im Anhang beschrieben.

10 Anhang

10.1 Vorkonfigurierte Einstellungen

Täglich wird ein Anlagen-Bericht am Tagesende versendet. Warnungen und Fehler werden nur bei Auftreten versendet, wobei schwerwiegende Störungen (Fehler) zur vollen Stunde übertragen werden, weniger gravierende Störungen (Warnungen) nur einmal am Tag.

Parameter	Einstellung	Bemerkung
EMAIL		
FI_EMAIL	deaktiviert	Für den E-Mail-Versand aktivieren
Ereignisse		
FI_Anlagen-Info	Tagesbericht	
FI_Bericht-Warnungen	Tagesbericht	
FI_Bericht-Fehler	Stundenbericht	
FI_Berichte ab	15:00	
SMTP		
FI_SMTP Server	mail.SMA-Portal.com	
FI_SMTP Benutzer	SB-User	
FI_SMTP Passwort	*****	
ISP		
FI_ISP Benutzer		Keine Voreinstellung
FI_ISP Telefonnummer		Keine Voreinstellung
FI_ISP Passwort		Keine Voreinstellung
Sunny Portal		
FI_SPMail	kein Bericht	
FI_SPMail von		Keine Voreinstellung
FI_SPMail an	datacenter@sunny-portal.de	
FI_SPMail an (2)		

10.2 Zugangsdaten einiger Provider

Einwahl und E-Mail-Account beim selben Provider (1und1)

Parameter	Einstellung	Bemerkung
ISP (Internet Service Provider)		
FI_ISP Telefonnummer	019102345	
FI_ISP Benutzer	1und1/ptxxxx-xxx@online.de	
FI_ISP Passwort	*****	
SMTP (Mail-Server)		
FI_SMTP Server	smtp.1und1.com	
FI_SMTP Benutzer	ptxxxx-xxx	
FI_SMTP Passwort	*****	

Unterschiedlicher Internetzugang (MSN call by call)/E-Mail-Provider(puretec)

Parameter	Einstellung	Bemerkung
ISP (Internet Service Provider)		
FI_ISP Telefonnummer	0192658	Call by Call mit MSN
FI_ISP Benutzer	MSN	
FI_ISP Passwort	MSN	Das Kennwort ist immer MSN
SMTP (Mail-Server)		
FI_SMTP Server	mail.hotmail.com	
FI_SMTP Benutzer	ptxxxx-xxx	
FI_SMTP Passwort	*****	

Zugang über T-Online, nicht authentifizierter E-Mail-Versand

Parameter	Einstellung	Bemerkung
ISP (Internet Service Provider)		
FI_ISP Telefonnummer	0191011	
FI_ISP Benutzer	00012345678904012 3456#0001	T-Online Nummer
FI_ISP Passwort	*****	Zugangskennwort
SMTP (Mail-Server)		

Parameter	Einstellung	Bemerkung
FI_SMTP Server	mailto.t-online.de	
FI_SMTP Benutzer		nicht erforderlich
FI_SMTP Passwort		nicht erforderlich

T-Online Account

Parameter	Einstellung	Bemerkung
ISP (Internet Service Provider)		
FI_ISP Telefonnummer	0191011	
FI_ISP Benutzer	00012345678904012 3456#0001	T-Online Nummer
FI_ISP Passwort	*****	Zugangskennwort
SMTP (Mail-Server)		
FI_SMTP Server	smtpmail.t-online.de	
FI_SMTP Benutzer	vorname.nachname@t-online.de	E-Mail Adresse
FI_SMTP Passwort	*****	POP3-Kennwort

T-Online E-Mail-Account über POP3, ISP comundo

Parameter	Einstellung	Bemerkung
ISP (Internet Service Provider)		
FI_ISP Telefonnummer	0192117	
FI_ISP Benutzer	Loginname@comundo	
FI_ISP Passwort	*****	Zugangskennwort
SMTP (Mail-Server)		
FI_SMTP Server	smtpmail.t-online.de	
FI_SMTP Benutzer	vorname.nachname@t-online.de	E-Mail-Adresse
FI_SMTP Passwort	*****	POP3-Kennwort

ISP Freenet, call by call

Parameter	Einstellung	Bemerkung
ISP (Internet Service Provider)		

Parameter	Einstellung	Bemerkung
FI_ISP Telefonnummer	01929	
FI_ISP Benutzer	***	beliebig (außer leer!)
FI_ISP Passwort	***	beliebig (außer leer!)

AOL E-Mail-Account

Nicht möglich, da AOL kein SMTP verwendet.

10.3 Ergebniscodes

Für jeden erfolglosen Mailversuch generiert der Sunny Boy Control eine Warnung. Ist die E-Mail nach dreimaligem Versuch nicht absetzbar, wird ein Fehler eingetragen. Die Warnung bzw. der Fehler wird in der Online-Info angezeigt. Details können dem Menü "Diagnose" -> "Ereignisse" -> "Warnungen", bzw. "Diagnose" -> "Ereignisse" -> "Fehler" entnommen werden. Durch Anwählen des Ereignisses mit ENTER wird der Ergebniscode angezeigt.

Unabhängig davon werden die Warnungen/Fehler mit dem Ergebniscode im War-nungen/Fehler-Bericht per E-Mail übertragen, sobald eine Übertragung wieder erfolg-reich ausgeführt werden kann.

Ergebnis-	Bedeutung/Ursache	Abhilfe
1004	Das Modul versendet gerade eine E-Mail.	Warten Sie bis die Leitung wieder frei ist. Versuchen Sie es zu einem späteren Zeitpunkt erneut.
1005	Es läuft gerade ein Firmwareupdate	Warten Sie bis die Leitung wieder frei ist. Versuchen Sie es zu einem späteren Zeitpunkt erneut.
1006	Es läuft gerade ein Firmwareupdate	Warten Sie bis die Leitung wieder frei ist. Versuchen Sie es zu einem späteren Zeitpunkt erneut.
1500	Die permanent gespeicherten Systemdaten sind ungültig. Der Speicher ist kaputt.	Setzten Sie sich bitte mit der Service Line in Verbindung.
2000	Das System wurde aufgrund eines Watchdog-Resets neu gestartet.	Bei wiederholtem Auftreten setzen Sie sich bitte mit der Service Line in Verbindung.
3003	Die Länge des Parameters „FI_SMTP Server“ liegt nicht zwischen 4 und 256 Zeichen.	Prüfen Sie die Länge des „FI_SMTP Server“ Verwenden Sie gegebenenfalls anstelle der URL die IP-Adresse oder setzen Sie den Parameter FI_Funktion auf SET SMA SMTP.
3004	Die maximale Länge des Parameters „FI_SMTP User“ von 50 Zeichen wurde überschritten.	Prüfen Sie die Länge des „FI_SMTP User“ Setzen Sie gegebenenfalls den Parameter FI_Funktion auf SET SMA SMTP.

Ergebnis-	Bedeutung/Ursache	Abhilfe
3005	Die maximale Länge des Parameters „FI_SMTP Pass“ von 50 Zeichen wurde überschritten	Prüfen Sie die Länge des „FI_SMTP Pass“. Setzen Sie gegebenenfalls den Parameter FI_Funktion auf SET SMA SMTP
3006	Die maximale Länge des Parameters „FI_SMTP FROM“ von 50 Zeichen wurde überschritten	Prüfen Sie die Länge des „FI_SMTP FROM“
3007	Die maximale Länge eines der Parameters FI_SMTP TO, FI_SMTP CC1 oder FI_SMTP von 50 Zeichen wurde überschritten.	Prüfen Sie die Länge der Parameter (FI_SMTP TO, FI_SMTP CC1 und FI_SMTP)
3009	Die maximale Länge der E-Mail-Betreffzeile wurde ¸berschritten.	Aktualisieren Sie das Modul auf die aktuelle Firmware.
3011	Das Versenden einer E-Mail schlugt fehl, ohne dass eine genauere Ursache hierf¸r ermittelt werden konnte.	Bei wiederholtem Auftreten setzen Sie sich bitte mit der Service Line in Verbindung.
3017	Es wurde ein API-Kommando mit falscher Datenlänge empfangen. Möglicher Fehler: Nichtvorhandenes oder zu kurzes ISP- oder SMTP-Passwort	Aktualisieren Sie das Modul auf die aktuelle Firmware.
5001	Die Initialisierung des Modemmoduls schlug fehl.	Aktualisieren Sie das Modul auf die aktuelle Firmware.
5002	Das Modem hat auf ein Kommando nicht geantwortet.	Aktualisieren Sie das Modul auf die aktuelle Firmware.
5003	Modemmodul, nicht bereit (busy). Der SBC versucht, eine Mail abzusetzen während gerade eine Einwahlverbindung zur Anlage besteht. Der Mailversand erfolgt dann, sobald die Telefonleitung wieder frei ist.	Bei wiederholtem Auftreten setzen Sie sich bitte mit der Service Line in Verbindung.
5004	Modemmodul, Verbindungsaufbau fehlgeschlagen (Ursache: keine physikalische Verbindung, schlechte Leitungsqualität, Gegenstelle besetzt bzw. nicht erreichbar)	FI_ISP Telefonnummer überprüfen. ggf. Anschluss überprüfen.
5005	Modemmodul, Verbindungsabbruch durch Gegenstelle	Prüfen Sie den Anschluss. Wählen Sie gegebenenfalls einen anderen ISP Benutzer.

Ergebnis-	Bedeutung/Ursache	Abhilfe
5006	Die MSN für den ISDN-Terminaladapter konnte nicht gesetzt werden	Prüfen Sie die MSN.
5007	SIM-Karte nicht richtig installiert oder defekt	Prüfen Sie die Installation der SIM-Karte.
5008	PIN falsch oder nicht gesetzt	Prüfen Sie die PIN Setzen Sie gegebenenfalls die PIN neu.
5009	PIN wurde dreimal falsch eingegeben. PUK ist erforderlich	SIM-Karte herausnehmen, in ein Handy einsetzen und zugehörige PUK eingeben.
6000	Die maximale Länge des Parameters FI_ISP TelNr von 50 Zeichen wurde überschritten	Prüfen Sie die Länge des „FI_ISP TelNr“
6001	Die maximale Länge des Parameters FI_ISP User von 50 Zeichen wurde überschritten.	Prüfen Sie die Länge des „FI_ISP User“
6002	Die maximale Länge des Parameters FI_ISP Pass von 50 Zeichen wurde überschritten	Prüfen Sie die Länge des „FI_ISP Pass“
6003	ISP-Zugang verweigert (Passwort oder Benutzer ungültig)	FI_ISP Benutzer und FI_ISP Passwort überprüfen.
6004	Es wurden nicht alle für die Einwahl beim ISP benötigten Parameter gesetzt	FI_ISP Telefonnummer, FI_ISP Benutzer und FI_ISP Passwort überprüfen.
7001	Es konnte keine Verbindungsaufbau zum Mailserver erfolgen.	Prüfen Sie den Parameter FI_SMTP Server ob dieser richtig gesetzt ist.
7002	TCP/IP, Verbindungsaufbau zum Mailserver fehlgeschlagen (mögliche Ursache: falsche SMTP-IP	Prüfen Sie den Parameter FI_SMTP Server.
7003	Der TCP-Stack ist ¸bergelaufen. (Die Daten konnten nicht schnell genug versendet werden, evtl. schlechte Verbindung)	Aktualisieren Sie das Modul auf die aktuelle Firmware.
8000	Die Verbindung zum SMTP Server konnte nicht ordnungsgemäß geschlossen werden.	Setzen Sie den Parameter FI_Funktion auf SET SMA SMTP.
8001	Es gab eine unerwartete Meldung vom SMTP Server zu Beginn der Verbindung.	Setzen Sie den Parameter FI_Funktion auf SET SMA SMTP.

Ergebnis-	Bedeutung/Ursache	Abhilfe
8002	Der verwendete Server unterstützt kein ASMTP	Verwenden Sie einen Mailserver mit ASMTP-Unterstützung (z. B. mail.sma-portal.com).
8003	Für die Benutzung des SMTP Servers ist eine Authentifizierung erforderlich	FI_SMTP Benutzer und FI_SMTP Passwort setzen.
8004	SMTP, Authentifizierung fehlgeschlagen (Ursache: SMTP-Benutzer oder SMTP-Passwort ung ¸ltig)	Prüfen Sie den Parameter FI_SMTP Benutzer und FI_SMTP Passwort
8014	Mailserver unterstützt kein ESMTP	Verwenden Sie einen anderen Server (z. B. SMA-Server)
8015	Einer der zum Mailversand erforderlichen Parameter (IP-Adresse des Mailservers, Absenderadresse, Empfängeradresse) wurde nicht gesetzt.	Fehlenden Parameter einstellen.
8016	Das Kommando CMD_SET_SMTP_FROM oder CMD_SET_SMTP_TO wurde mit leerem Dateninhalt geschickt	Prüfen Sie den Parameter „FI_EMAIL VON“ und „FI_EMAIL AN“. Diese Parameter dürfen nicht leer sein und müssen eine syntaktisch gültige E-Mail Adresse enthalten (xxx@y.z). Wenn gültige Werte eingetragen sind und es dennoch zu Fehlern kommt, könnte ein Reset und anschließendes neu konfigurieren der Net Piggy-Back Parameter helfen („FI_Funktion“->SET Default).
8017	Die Mailadresse des Empfängers ist beim Server unbekannt.	Prüfen Sie den Parameter „FI_EMAIL AN“. Dieser Parameter darf nicht leer sein und muss eine syntaktisch gültige E-Mail Adresse enthalten (xxx@y.z). Wenn gültige Werte eingetragen sind und es dennoch zu Fehlern kommt, könnte ein Reset und anschließendes neu konfigurieren der Net Piggy-Back Parameter helfen („FI_Funktion“->SET Default).
9002	Die IP-Adresse des Mailservers konnte nicht ermittelt werden	Prüfen Sie die Ethernetanbindung. Flackert die Link-LED am Switch? Können Sie den SBC per Ping erreichen? Wird die IP-Adresse des SBCs von einer Firewall geblockt? Eventuell werden die DNS-Anfragen des SBCs vom Router nicht nach außen geroutet (Prüfen Sie den Port 53 ob dieser im Router freigeschaltet ist). Geben sie dann unter KO_NET-ETH DNS explizit einen DNS-Server an (z. B. 194.25.0.125).

Ergebnis-	Bedeutung/Ursache	Abhilfe
9008	Die DNS-Anfrage konnte vom Server nicht aufgelöst werden	KO_NET DNS-ETH DNS überprüfen ggf. alternativen DNS Server verwenden.
9011	Es wurde keine IP-Adresse für einen DNS Server gesetzt	KO_NET ETH DNS Server setzen.
9200	Sunny Portal Mail Sendefehler	SBC-Fehlerspeicher kontrollieren (Code 9220 ... 9250).
9205	Fehler beim Zugriff auf die Messdaten	Starten Sie den Sunny Boy Control neu.
9215	PAC wird beim Sunny Boy Control nicht aufgezeichnet.	Aktivieren Sie den Kanal PAC des Sunny Boy Control zur Aufzeichnung.
9210	Sunny Portal Mail deaktiviert	Sunny Portal Mail aktivieren (SPMail-Info = Tagesbericht oder Stundenbericht).
9220	Datenaufzeichnung deaktiviert	Archivierung einschalten.
9230	max. Speicherkapazität des Net-PB überschritten	Anzahl der Aufzeichnungskanäle reduzieren oder Aufzeichnungsintervall vergrößern.
9240	Aufzeichnungsintervall zu klein für Tagesbericht	Aufzeichnungsintervall: mindestens 15 Minuten.
9250	Aufzeichnungsintervall zu groß für Tagesbericht	Aufzeichnungsintervall: höchstens 60 Minuten.

Andere Fehlermeldungen

Sollte Ihnen eine andere Fehlermeldung als die oben angegeben angezeigt werden, wenden Sie sich bitte an die SMA-Service Line.

11 Kontakt

Bei technischen Problemen mit unseren Produkten wenden Sie sich an unsere Service Line. Wir benötigen die folgenden Daten, um Ihnen gezielt helfen zu können:

- Gerätetyp (z. B. SBCOP02)
- Seriennummer des Geräts
- NET Piggy-Back Variante (z. B. „Analog“)
- ggf. Fehlercode

SMA Solar Technology AG
Sonnenallee 1
34266 Niestetal
Tel. +49 561 9522 499
Fax +49 561 9522 4699
serviceline@SMA.de
www.SMA.de

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum der SMA Solar Technology AG. Die Veröffentlichung, ganz oder in Teilen, bedarf der schriftlichen Zustimmung der SMA Solar Technology AG. Eine innerbetriebliche Vervielfältigung, die zur Evaluierung des Produktes oder zum sachgemäßen Einsatz bestimmt ist, ist erlaubt und nicht genehmigungspflichtig.

Haftungsausschluss

Es gelten als Grundsatz die Allgemeinen Lieferbedingungen der SMA Solar Technology AG.

Der Inhalt dieser Unterlagen wird fortlaufend überprüft und gegebenenfalls angepasst. Trotzdem können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden. Es wird keine Gewähr für Vollständigkeit gegeben. Die jeweils aktuelle Version ist im Internet unter www.SMA.de abrufbar oder über die üblichen Vertriebswege zu beziehen.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Schäden jeglicher Art sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Transportschäden
- Unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts
- Betreiben des Produkts in einer nicht vorgesehenen Umgebung
- Betreiben des Produkts unter Nichtberücksichtigung der am Einsatzort relevanten gesetzlichen Sicherheitsvorschriften
- Nichtbeachten der Warn- und Sicherheitshinweise in allen für das Produkt relevanten Unterlagen
- Betreiben des Produkts unter fehlerhaften Sicherheits- und Schutzbedingungen
- Eigenmächtiges Verändern oder Reparieren des Produkts oder der mitgelieferten Software
- Fehlverhalten des Produkts durch Einwirkung angeschlossener oder benachbarter Geräte außerhalb der gesetzlich zulässigen Grenzwerte
- Katastrophenfälle und höhere Gewalt

Die Nutzung der mitgelieferten von der SMA Solar Technology AG hergestellten Software unterliegt zusätzlich den folgenden Bedingungen:

- Die SMA Solar Technology AG lehnt jegliche Haftung für direkte oder indirekte Folgeschäden, die sich aus der Verwendung der von SMA Solar Technology AG erstellten Software ergeben, ab. Dies gilt auch für die Leistung beziehungsweise Nicht-Leistung von Support-Tätigkeiten.
- Mitgelieferte Software, die nicht von der SMA Solar Technology AG erstellt wurde, unterliegt den jeweiligen Lizenz- und Haftungsvereinbarungen des Herstellers.

SMA-Werksgarantie

Die aktuellen Garantiebedingungen liegen Ihrem Gerät bei. Bei Bedarf können Sie diese auch im Internet unter www.SMA.de herunterladen oder über die üblichen Vertriebswege in Papierform beziehen.

Warenzeichen

Alle Warenzeichen werden anerkannt, auch wenn diese nicht gesondert gekennzeichnet sind. Fehlende Kennzeichnung bedeutet nicht, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Deutschland

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

© 2004 bis 2008 SMA Solar Technology AG. Alle Rechte vorbehalten.

SMA Solar Technology AG

www.SMA.de

Sonnenallee 1
34266 Niestetal, Germany
Tel.: +49 561 9522 4000
Fax: +49 561 9522 4040
E-Mail: Vertrieb@SMA.de
Freecall: 0800 SUNNYBOY
Freecall: 0800 78669269